

**МОДЕЛИРОВАНИЕ РЕЖИМОВ ПАССИВНОГО ОТВОДА  
ОСТАТОЧНЫХ ТЕПЛОВЫДЕЛЕНИЙ РАДИОАКТИВНЫХ ОТХОДОВ  
С УЧЕТОМ ПОГОДНЫХ УСЛОВИЙ**

Костарев В.С. \*, Климова В.А., Ташлыков О.Л.

Уральский федеральный университет имени первого Президента России

Б.Н. Ельцина, г. Екатеринбург, Россия

\*E-mail: [slavakostarev@yandex.ru](mailto:slavakostarev@yandex.ru)

**SIMULATION OF PASSIVE REMOVAL OF RESIDUAL HEAT FROM  
RADIOACTIVE WASTES SUBJECT TO WEATHER CONDITIONS**

Kostarev V.S. \*, Klimova V.A., Tashlykov O.L.

Ural Federal University, Yekaterinburg, Russia

The simulation and justifying calculations of the modes of passive removal of residual heat from radioactive wastes subject to weather conditions are described.

Правильный сбор, хранение и утилизация радиоактивных отходов (РАО) является довольно сложным и трудоемким процессом, поэтому при разработке критериев приемлемости отходов для упаковок РАО должны приниматься во внимание удельная активность РАО, их состав, массогабаритные характеристики и другие требования.

Стадия кондиционирования РАО, предусматривающая получение упаковки, пригодной для хранения и транспортирования, играет важную роль, поскольку должна учитывать как специфику переработанных РАО, так и требования последующих стадий обращения с ними.

Ранее авторами было проведено исследование режимов естественного охлаждения контейнеров с РАО [1], [2]. В результате моделирования были определены оптимальная форма контейнера и способы пассивного теплоотвода (оребрение). Полученные результаты хорошо совпали с теоретическими оценками.

При планировании размещения контейнеров для хранения и транспортировки учитываются следующие факторы: удельное энерговыделение, расстояние между контейнерами, теплофизические свойства загруженных отходов, а также погодные условия (инсоляция, потоки воздуха и температура окружающей среды). Это, и тот факт, что основная часть тепла отводится через боковую поверхность, важно учитывать при размещении нескольких контейнеров. Для решения данной задачи хорошим средством является компьютерное моделирование.

В данной работе были проведены компьютерное моделирование и расчетное обоснование по методике [3] влияния погодных условий на хранение и транспортировку контейнеров с РАО. В качестве исходных данных приняты объем типового контейнера, толщина и материал его стенок и радиоизотопный состав отходов.

1. Kostarev V.S., Klimova V.A., and Tashlykov O.L. Simulation of natural cooling modes of containers with radioactive wastes: AIP Conference Proceedings 2015, 020044 (2018)
2. Костарев В.С., Климова В.А., Ташлыков О.Л. Моделирование режимов пассивного охлаждения контейнеров с радиоактивными отходами // Ядерные технологии: от исследований к внедрению. Сборник материалов научно-практической конференции. Нижний Новгород: Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева, 2018. С.14-15
3. Елистратов В.В., Грилихес В.А., Аронова Е.С. Солнечные энергоустановки. Оценка поступления солнечного излучения. — СПб.: Издательство Политехнического университета, 2009.

## **ПРИМЕНЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ МЕРЫ ХАОСА И ПОРЯДКА ДЛЯ КЛАССИФИКАЦИИ РУССКОЯЗЫЧНЫХ ТЕКСТОВ**

Филимонов В.В.<sup>1\*</sup>, Живодёров А.А.<sup>1,2</sup>, Крамаренко А.А.<sup>1</sup>

<sup>1)</sup> Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина, г. Екатеринбург, Россия

<sup>2)</sup> Центральная научная библиотека УрО РАН, г. Екатеринбург, Россия

\*E-mail: [bukva32@yandex.ru](mailto:bukva32@yandex.ru)

## **APPLICATION OF THE PARAMETERS OF MEASURES OF ORDER AND DISORDER FOR CLASSIFICATIONS OF RUSSIAN-LANGUAGE TEXTS**

Filimonov V.V.<sup>1\*</sup>, Zhivodyorov A.A.<sup>1,2</sup>, Kramarenko A.A.<sup>1</sup>

<sup>1)</sup> Ural Federal University, Ekaterinburg, Russia

<sup>2)</sup> Central scientific library URAN, Ekaterinburg, Russia

The paper considers the problem of analysis and classification of Russian-language texts using mathematical models. Authors research applicability of the parameters of measures of order and disorder: R-function and D-function.

В настоящее время для анализа текстов широко используются компьютерные методы, основанные на математических моделях. Среди них применение цепей Маркова, использование ранговых распределений и так далее.

Настоящая работа посвящена построению математической модели текста. Используемая методика предполагает численное выражение отдельных параметров, служащих атрибутами текста, и может быть использована для поиска текстов необходимого жанра и стиля, установления авторства и оценки юзабилити текста.

В наших работах использовались методы математической статистики и модель случайных блужданий, при помощи которых был получен ряд параметров текста: величина статистики  $\chi^2$ , «коэффициент диффузии» текста, частоты появления в тексте отдельных гласных букв, и другие.